



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0037801
Application Number

출원년월일 : 2003년 06월 12일
Date of Application JUN 12, 2003

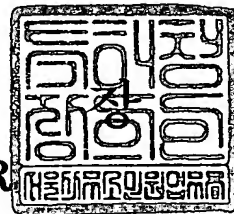
출원인 : 주식회사 라이다텍
Applicant(s) LidarTech Co., Ltd.



2004 년 02 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.06.12
【발명의 명칭】	창틀 장착형 환기시스템
【발명의 영문명칭】	A Window Frame Foundation Type Ventilation System
【출원인】	
【명칭】	주식회사 라이다텍
【출원인코드】	1-2000-015700-2
【대리인】	
【성명】	심서래
【대리인코드】	9-1998-000294-1
【포괄위임등록번호】	2003-040245-1
【대리인】	
【성명】	정순옥
【대리인코드】	9-1998-000536-5
【포괄위임등록번호】	2003-040246-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김승우
【성명의 영문표기】	KIM, SEUNG WOO
【주민등록번호】	580822-1030119
【우편번호】	143-815
【주소】	서울특별시 광진구 광장동 561번지 삼성아파트 1동 306호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조성주
【성명의 영문표기】	CHO, SUNG JOO
【주민등록번호】	651202-1229911
【우편번호】	134-773
【주소】	서울특별시 강동구 둔촌동 주공아파트 312동 603호
【국적】	KR
【심사청구】	청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

심서래 (인) 대리인

정순옥 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 4 항 237,000 원

【합계】 266,000 원

【감면사유】 소기업 (70%감면)

【감면후 수수료】 79,800 원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 환기시스템이 구비된 환기장치를 창틀을 형성하는 프레임에 선택적으로 설치할 수 있도록 되어 있으므로 부피가 작아 외부에 거의 노출되지 않도록 설치할 수 있고, 기존의 창틀에도 적용하여 용이하게 설치할 수 있으며, 환기장치는 외기를 도입하는 경로와 내기를 배출시키는 경로를 구분하였으므로 도입되는 외기가 배출되는 내기에 의해 오염되지 않도록 하면서 환기시킬 수 있을 뿐만 아니라 오염된 내기를 배출시켜 실내 공기를 항상 신선하고 쾌적하게 유지시킬 수 있으며, 외기를 도입시킬 때에 배출되는 내기의 열기에 의해 가온시켜 주므로 동절기에도 차감지 않은 신선한 공기를 공급시킬 수 있으며, 도입되는 외기를 필터에 의해 필터링시켜 주므로 항상 깨끗하게 정화된 공기만을 실내로 공급시킬 수 있으며, 외기를 도입하여 실내에 공급시키는 기능 외에 외기의 도입을 중지시킨 상태에서 실내공기를 흡입하여 정화시켜 배출시켜 내기를 신속하게 정화시켜 순환시킬 수 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

창틀, 장착실, 환기장치, 흡기팬, 배기팬, 열교환기, 분할벽,

【명세서】

【발명의 명칭】

창틀 장착형 환기시스템{A Window Frame Foundation Type Ventilation System}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템의 일 예시 설치상태를 보인 분해사시도.

도 2a 내지 도 2f는 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템의 각기 다른 설치상태를 보인 예시도.

도 3은 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템에서 환기장치를 발췌하여 보인 단면도.

도 4a 및 도 4b는 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템의 내기유입구 및 외기유입구와 실내배출구에 각각 설치되는 댐퍼를 보인 각 예시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. 창틀 | 2. 창문 | 3. 감지수단 |
| 10. 환기장치 | 11. 전면판 | 12. 하우징 |
| 13. 장착실 | 15. 가이드수단 | 16. 내기배출구 |
| 17. 외기흡입구 | 18. 손잡이 | 19. 장착레버 |
| 20. 분할벽 | 21. 도입실 | 21-1. 배출실 |
| 22. 열교환기 | 23. 장치대 | 24. 흡입팬 |
| 25. 배기팬 | 26. 필터 | 30. 내기흡입구 |

- | | | |
|---------------|----------------|-------------------|
| 31. 실내배출구 | 32. 내기순환흡입구 | 33. 외기흡입구 |
| 34. 내기배출구 | 35.37.37-1. 댐퍼 | 36.38.38-1. 가이드레일 |
| 39.39-1. 절환레버 | | |

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<16> 본 발명은 창틀에 장착되는 환기시스템에 관한 것이다.

<17> 이를 좀 더 상세히 설명하면, 창틀을 형성하는 상/하측프레임과 측면프레임 중에서 어느 일측 프레임에 장착실을 형성하고, 그 장착실에는 환기장치를 설치하되, 환기장치에는 내기를 배출시키는 경로와 외기를 도입시키는 경로를 구분하여 내/외기를 분리시켜 직접 도입 또는 배출시킬 수 있도록 하며, 도입실과 배출실과의 사이에 열교환기를 설치하여 도입되는 외기가 배출되는 내기에 의해 가온되어지도록 된 창틀 장착형 환기시스템을 제공하려는 것이다.

<18> 통상적으로 사용되고 있는 종래의 환기시스템(장치)은 부피가 크기 때문에 창문에 끼워져 있는 유리의 일부를 잘라내어 설치하거나 또는 일측 창문을 조금 열어놓은 상태에서 설치해야 했으므로 용이하게 설치할 수 없는 문제가 있고, 중량도 무거워 설치된 환기시스템(장치)이 탈락하게 되는 문제도 있으며, 환기장치와의 조화를 고려할 때에 기존의 창틀을 그대로 유지시키기 보다는 새로운 창틀로 교체하여 설치하게 되므로 비용이 많이 소요되고 고층건물인 경우에는 시공 상의 어려움이 있으며, 공간이 협소한 경우에는 부피가 큰 환기시스템을 설치하기가 부적절 할 뿐만 아니라 용량이나 부피가 너무 커서 이를 협소한 공간에 적용하여 설치하기가 용이치 못한 문제가 있었다.

<19> 또한 종래의 환기시스템은 외기를 도입하여 공급시킬 수 없는 문제가 있었고, 공기정화기를 설치하여 오염된 실내공기를 정화시켜야 하는 번거로움과 이를 구입하여야 하는 이중적인 금전적 손실을 감수하여야 하는 문제가 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기와 같은 문제를 해소 할 수 있도록 된 전혀 새로운 개념의 창틀 장착형 환기시스템을 제공하려는 것이다.

<21> 본 발명은 창틀을 형성하는 상/하측프레임과 측면프레임 중에서 어느 일측 프레임에 장착실을 형성하여 환기장치를 설치하되, 환기장치에는 내기를 배출시키는 경로와 외기를 도입시키는 경로를 구분하여 외부공기(외기) 및 내부공기(내기)를 분리시켜 직접 도입 및 배출시킬 수 있도록 하되, 도입실과 배출실과의 사이에 열교환기를 설치하여 도입되는 외기가 배출되는 내기에 의해 예열(가온)시켜 도입시킬 수 있도록 개선된 창틀 장착형 환기시스템을 제공하려는 데 그 목적이 있다.

<22> 본 발명의 다른 목적은 환기시스템이 구비된 환기장치를 창틀을 형성하는 프레임에 선택적으로 설치하여 줌으로서 부피를 작게 하여 외부에 거의 노출되지 않도록 하면서 설치할 수 있고, 상/하측 및 측면프레임 중에서 어느 일측에 선택적으로 설치할 수 있으며, 기존의 창틀에도 적용하여 용이하게 설치할 수 있도록 된 창틀 장착형 환기시스템을 제공하는데 있다.

<23> 본 발명의 또 다른 목적은 환기장치의 내부에 외기를 도입하는 경로와 내기를 배출시키는 경로를 구분하여 줌으로서 도입되는 외기가 배출되는 내기에 의해 오염되지 않도록 하면서 환기시킬 수 있도록 하고, 오염된 내기를 배출시켜 줌으로서 실내 공기를 항상 신선하고 쾌적하게 유지시킬 수 있도록 하며, 외기를 도입시킬 때에 배출되는 내기의 열기에 의해 가온시켜

줌으로서 동절기에도 차갑지 않은 신선한 공기를 공급시킬 수 있도록 된 창틀 장착형 환기시스템을 제공하는데 있다.

<24> 본 발명의 또 다른 목적은 도입되는 외기는 필터에 의해 필터링시켜 줌으로서 항상 깨끗하게 정화된 공기만을 실내로 공급시킬 수 있도록 하고, 외기를 도입하여 실내에 공급시키는 기능 외에 외기의 도입을 중지시킨 상태에서 실내공기를 흡입하여 배출시킬 수 있도록 하여 내기를 보다 신속하게 순환 및 정화시킬 수 있도록 된 창틀 장착형 환기시스템을 제공하는데 있다.

<25> 본 발명의 상기 및 기타 목적은,

<26> 외기를 흡입팬(24)에 의해 흡입하여 필터(26)에 의해 필터링시켜 실내로 공급시킬 수 있도록 된 것에 있어서,

<27> 창틀(1)을 형성하는 프레임에는 장착실(13)을 형성한 것과,

<28> 장착실(13)의 외면 일측에 외기흡입구(17)와 내기배출구(16)를 이격시켜 형성한 것과,

<29> 상기 장착실(13)에는, 분할벽(20)에 의해 분리 형성된 외기도입경로와 내기배출경로에 설치된 흡기팬(24)과 배기팬(25)에 의해 유입되는 외기를 실내로 공급하고 내기를 실외로 배출시키며, 외기의 도입을 중지시킨 상태에서 내기를 흡입하여 순환 배출시킬 수 있도록 된 환기장치(10)를 착탈시킬 수 있도록 한 것과,

<30> 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)는 통상의 가이드수단(15)에 의해 가이드 시키면서 삽탈시킬 수 있도록 한 것과,

<31> 환기장치(10)에는 통상의 착탈레버(19)를 장착하여 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)를 억류 및 해제시킬 수 있도록 한 것이 포함되는 것을 특징으로 하는 창틀 장착형 환기시스템에 의해 달성된다.

【발명의 구성 및 작용】

<32> 본 발명의 상기 및 기타 목적과 특징은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명에 의해 더욱 명확하게 이해 할 수 있을 것이다.

<33> 첨부도면 도 1 내지 도 4b는 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템의 구체적인 실현 예를 보인 것으로서, 도 1은 본 발명의 설치상태를 보인 분해사시도이고, 도 2a 내지 도 2f는 본 발명의 각기 다른 설치상태를 보인 예시도이며, 도 3은 본 발명에서 환기장치를 발체하여 보인 단면도이며, 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 내기유입구 및 외기유입구와 실내배출구에 각각 구비되는 댐퍼의 설치상태를 보인 예시도이다.

<34> 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기시스템은 도 1에 예시된바와 같이, 창문(2)이 장착되는 창틀(1)의 하측프레임에 장착실(13)을 형성하되 개방부가 실내를 향하도록 형성하여 차후에 구체적으로 설명되는 환기장치(10)를 삽입하여 장착하거나 분리시킬 수 있도록 하였고, 창틀(1)에 형성된 장착실(13)의 외면 일 측에는 외기흡입구(17)와 내기배출구(16)를 이격되게 형성하여 환기장치(10)에 외기를 공급하거나 환기장치(10)에서 공급되는 내기를 배출시킬 수 있도록 하였다.

<35> 상기 프레임의 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)는 도 1 및 도 3에 예시된바와 같이 형성하였다.

- <36> 전면판(11)의 이면에 하우징(12)을 일체로 형성하되, 전면판(11)의 양측 단부에는 통상의 착탈레버(19)를 각각 장착하여 장착실(13)에 삽입되는 하우징(12)을 억류시키거나 또는 억류상태를 해제시킬 수 있도록 하였고, 각 착탈레버(19)의 상하에는 체결공을 통공하여 통상의 볼트(14)를 이용하여 창틀(1)에 장착시킬 수 있도록 하였으며, 하우징(12)의 양측 측면과 장착실(13)의 내부 측면에는 가이드수단(15)으로서 가이드홈(15-1)과 가이드블록(15-2)을 대향되게 형성하여 환기장치(10)의 하우징(12)을 장착실(13)에 직선상으로 슬라이딩 이동시킬 수 있도록 하였다.
- <37> 전면판(11)의 양측 부분에는 내기흡입구(30)와 실내배출구(31) 및 내기순환흡입구(32)를 각각 형성하였고, 하우징(12)의 배면에서 내기순환흡입구(32)가 형성된 일측에 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)를 형성하였으며, 내기순환흡입구(32) 및 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)의 내측에는 도 4a에 예시된 바와 같이 가이드레일(38)(38-1)을 따라 작동되는 댐퍼(37)(37-1)를 구비하여 댐퍼절환레버(39)의 작동에 의해 개폐시킬 수 있도록 하되 댐퍼(37)(37-1)는 연결구(39)에 의해 일체로 연결하여 동시에 작동시킬 수 있도록 하였고, 실내배출구(31)의 내측에는 도 4b에 예시된바와 같이 가이드레일(36)을 따라 작동되는 댐퍼(35)를 구비하여 댐퍼절환레버(39-1)의 작동에 의해 개폐시킬 수 있도록 하였다.
- <38> 하우징(12)의 내부에는 내기배출구(34)와 실내배출구(31)의 외측에 공기가 용이하게 유통될 수 있도록 된 장치대(23)(23-1)를 각각 고정시켰고, 상기 양측 장치대(23)(23-1)의 사이에는 양단이 내기배출구(34)측과 실내배출구(31)측에 고정되는 분할벽(20)을 설치하여 하우징(10)의 내부를 도입실(21)과 배출실(21-1)로 분할하였으며, 하우징(10)의 내부를 도입실(21)과 배출실(21-1)로 분할하는 분할벽(20)의 중간에는 내부열교환기(22-1)와 외부열교환기(22-2)로 된 열교환기(22)를 설치하였으며, 장치대(23)의 외측에는 통상의 필터(26)와 흡기팬(24)을 장

착하였고 장치대(23-1)의 외측에는 통상의 배기팬(25)을 장착하였으며, 하우징(12)에서 실내배출구(31)가 위치하는 상면에는 결로방지용 공기배출구(12-1)를 형성하였다.

<39> 상기와 같이 형성되는 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기장치는 도 1에 예시된바와 같이 창틀(1)을 형성하는 하측프레임에 설치할 수 있고, 도 2a 및 도 2b에 예시된바와 같이 상측프레임 및 측면프레임에 설치할 수 있으며, 또한 도 2c 및 도 2d에 예시된바와 같이 동일한 프레임에 환기장치(10)를 복수(2 ~ 3개)로 설치하거나 도 2e 및 도 2f에 예시된바와 같이 환기장치(10)를 단독으로 설치할 때에는 프레임의 중앙 또는 일측으로 편향시켜 설치할 수 있는데, 상기와 같은 환기장치(10)의 설치수와 설치위치는 장소와 실내 특성에 따라 선택적으로 설정하여 설치할 수 있다.

<40> 또한 본 발명은 도 1에 예시된바와 같이 창틀(1)을 형성하는 일측 측면프레임의 내면에 통상의 근접센서와 마이크로스위치와 같은 감지수단(3)을 장착하여 환기장치(10)의 흡입팬(24) 및 배기팬(25)의 작동을 단속할 수 있도록 할 수 있다.

<41> 이하, 작동관계를 설명한다.

<42> 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기장치에서 내기를 외부로 배출시키고 외기를 실내로 도입시키고자 할 때에는, 댐퍼절환레버(39)를 작동시켜 댐퍼(37)에 의해 내기순환흡입구(32)를 폐쇄시키고 댐퍼(37-1)에 의해 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)를 개방시키며, 댐퍼절환레버(39-1)를 작동시켜 내기흡입구(20)를 개방시켜 준 상태에서 스위치(구체적으로 도시하지 않음)를 조작하게 되면 흡입팬(24)과 배기팬(25)에 전원이 공급되어 작동하게 된다.

<43> 흡입팬(24)이 작동하게 되면 실외의 공기(외기)는 일치하여 연통되어 있는 장착실(13)과 하우징(12)에 형성된 외기흡입구(17)(33)를 통하여 도입실(21)의 내부로 흡입된 외기는 필터

(26)를 통과하면서 정화되어지고 도입실(21)의 중간에 설치되어 있는 내부열교환기(22-1)를 통과하면서 열 교환이 실시된 후에 실내배출구(31)를 통하여 실내로 분사 공급되어진다.

<44> 반면에 배기팬(25)이 작동하게 되면 실내의 공기(내기)는 내기흡입구(30)를 통하여 배출실(21-1)로 흡입되고 배출실(21-1)로 흡입된 내기는 장치대(23-1)를 거쳐 외부열교환기(22-2)를 통과하여 내기배출구(34)를 통하여 실외로 배출되어진다.

<45> 특히, 배출실(21-1)을 통하여 배출되는 내기가 외부열교환기(22-2)를 통과할 때에 내기에 잔류하는 열기는 외부열교환기(22-2)로 전열되어지고, 외부열교환기(22-2)로 전열된 내기의 열기는 내부열교환기(22-1)로 전열되어지며, 따라서 도입실(21)로 도입된 외기가 내부열교환기(22-1)를 통과할 때에 열기에 의해 가온되어진 후에 실내배출구(31)를 통하여 실내로 공급되어지므로 동절기나 환절기에는 차가운 외기를 따뜻하게 가온시켜 실내로 공급시킬 수 있게 된다.

<46> 한편 실내공기를 필터링하여 순환시키고자 할 때에는, 댐퍼절환레버(39)를 역으로 작동시켜 댐퍼(38-1)에 의해서는 내기배출구(34)와 외기흡입구(33)를 폐쇄시키고 댐퍼(37)에 의해 폐쇄되어 있던 내기순환흡입구(32)를 개방시켜 준 상태에서 흡기팬(24)만을 작동시킨다.

<47> 흡기팬(24)을 작동시키게 되면 개방되어 있는 내기순환흡입구(32)를 통하여 내기가 도입실(21)의 입구로 흡입되어지고, 도입실(21)로 흡입된 내기는 필터(26)에 의해 정화되어지고 내부열교환기(22-1)를 통과 한 후에 개방되어 있는 실내배출구(31)를 통하여 실내로 분사되어진다.

- <48> 이와 같이 실내 공기를 흡입하여 정화시킨 후에 재차 공급시키는 순환공정을 실시하는 동안에 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)는 댐퍼(37-1)에 의해 폐쇄된 상태를 유지하고 있으므로 외기는 유입되지 않게 되는 것이다.
- <49> 또한 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기장치는, 하우징(12)에서 실내배출구(31)가 위치하는 상면에는 결로방지용 공기배출구(12-1)가 형성되어 있으므로 환절기나 동절기에 실내의 따뜻한 공기를 배출시켜 창문과 창틀이 결로되는 현상을 방지할 수 있다.
- <50> 뿐만 아니라 도 1에 예시된바와 같이 창틀(1)의 내면에 감지수단(3)을 장착하여 창문(2)을 개폐상태에 따라 환기장치(10)에 설치되어 있는 흡기팬(224)과 배기팬(25)의 작동을 단속할 수 있는데, 창문(2)이 닫혀져 감지센서(3)가 창문(2)을 감지할 경우에는 흡기팬(24)과 배기팬(25)을 작동시킬 수 있도록 하고, 창문(2)이 열려져 감지센서(3)가 창문(2)을 감지하지 못한 경우에는 외기가 열려진 창문(3)을 통하여 유입되는 것으로 판단하여 흡기팬(24)과 배기팬(25)의 작동을 정지시키도록 할 수 있는 것이다.
- <51> 또한 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기장치는 창틀(1)에 형성되는 장착실(13)에 설치되는 환기장치(10)를 착탈시킬 수 있도록 되어 있으므로 장착실(13)의 내부를 용이하게 청소할 수 있고, 분리시킨 환기장치(1)도 내부를 청소할 수 있을 뿐만 아니라 필터(26)도 청소하거나 교체할 수 있으므로 항상 깨끗하고 신선한 공기를 제공할 수 있으며, 환기장치(10)를 장착실(13)에 장착시킨 상태에서는 가이드홈(15-1)과 가이드레일(15-2)로 구성된 가이드수단(15)에 의해 환기장치(10)가 지지되어지므로 환기장치(10)에 장착된 흡기팬(24)과 배기팬(25)을 가동시키더라도 진동과 소음이 발생하는 현상을 방지할 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<52> 이상에서와 같이 본 발명에 따른 창틀 장착형 환기장치는, 환기시스템이 구비된 환기장치를 창틀을 형성하는 프레임에 선택적으로 설치할 수 있도록 되어 있으므로 부피가 작아 외부에 거의 노출되지 않도록 설치할 수 있고, 기존의 창틀에도 적용하여 용이하게 설치할 수 있으며, 환기장치는 외기를 도입하는 경로와 내기를 배출시키는 경로를 구분하였으므로 도입되는 외기가 배출되는 내기에 의해 오염되지 않도록 하면서 환기시킬 수 있을 뿐만 아니라 오염된 내기를 배출시켜 실내 공기를 항상 신선하고 쾌적하게 유지시킬 수 있으며, 외기를 도입시킬 때에 배출되는 내기의 열기에 의해 가온시켜 주므로 동절기에도 차갑지 않은 신선한 공기를 공급시킬 수 있으며, 도입되는 외기를 필터에 의해 필터링시켜 주므로 항상 깨끗하게 정화된 공기만을 실내로 공급시킬 수 있으며, 외기를 도입하여 실내에 공급시키는 기능 외에 외기의 도입을 중지시킨 상태에서 실내공기를 흡입하여 정화시켜 배출시켜 내기를 신속하게 정화시켜 순환시킬 수 있게 된다.

1020030037801

출력 일자: 2004/2/27

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외기를 흡입팬(24)에 의해 흡입하여 필터(26)에 의해 필터링시켜 실내로 공급시킬 수 있도록 된 것에 있어서,

창틀 (1)을 형성하는 프레임에 장착실(13)을 형성한 것과,

장착실(13)의 외면 일측에 외기흡입구(17)와 내기배출구(16)를 이격시켜 형성한 것과,

상기 장착실(13)에는, 분할벽(20)에 의해 외기도입경로와 내기배출경로가 분리 형성되고 외기도입경로와 내기배출경로에 설치된 흡기팬(24)과 배기팬(25)에 의해 흡입되는 외기를 실내로 공급하고 내기를 실외로 배출시키며, 외기의 도입을 중지시킨 상태에서 내기를 흡입하여 실내로 순환 배출시킬 수 있도록 된 환기장치(10)를 장착시킬 수 있도록 한 것과,

장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)를 통상의 가이드수단(15)에 의해 가이드 시키면서 삽입 분리시킬 수 있도록 한 것과,

환기장치(10)에는 통상의 착탈레버(19)를 장착하여 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)를 억류 및 해제시킬 수 있도록 한 것이 포함되는 것을 특징으로 하는 창틀 장착형 환기시스템

【청구항 2】

청구항 1에 있어서, 프레임의 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)는,

전면판 (11)의 이면에 하우징(12)을 일체로 형성하여 전면판(11)의 양측 단부에는 통상의 착탈레버(19)를 각각 장착하고, 각 착탈레버(19)의 상하에는 체결공을 통공하여 통상의 볼

트(14)에 의해 창틀(1)에 장착시키며, 각 착탈레버(19)의 내측에 손잡이(18)를 각각 고정시킨 것과,

하우징(12)의 양측 측면과 장착실(13)의 내부 측면에는 가이드수단(15)을 대향되게 형성한 것과,

전면판 (11)의 양측 부분에는 내기흡입구(30)와 실내배출구(31) 및 내기순환흡입구(32)를 각각 형성하고, 하우징(12)의 배면에서 내기순환흡입구(32)가 형성된 일측에 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)를 형성한 것과,

내기순환흡입구(32) 및 외기흡입구(33)와 내기배출구(34)의 내측에는 가이드레일(38)(38-1)을 따라 작동되는 댐퍼(37)(37-1)를 구비하고, 실내배출구(31)의 내측에는 가이드레일(36)을 따라 작동되는 댐퍼(35)를 구비하여 댐퍼절환레버(39) (39-1)에 의해 각각 개폐시킬 수 있도록 한 것과,

하우징 (12)의 내부에는 내기배출구(34)와 실내배출구(31)의 외측에 공기가 유통되는 장치대(23)(23-1)를 각각 고정시켜, 장치대(23)의 외측에는 통상의 필터(26)와 흡기팬(24)을 장착하고, 장치대(23-1)의 외측에는 통상의 배기팬(25)을 장착한 것과,

양측 장치대(23)(23-1)의 사이에는 양단이 내기배출구(34)측과 실내배출구(31)측에 고정되는 분할벽(20)을 설치하여 하우징(10)의 내부를 도입실(21)과 배출실(21-1)로 분할한 것과,

분할벽(20)의 중간에는 내부열교환기(22-1)와 외부열교환기(22-2)로 된 열교환기(22)를 설치한 것과,

하우징(12)에서 실내배출구(31)가 위치하는 상면에는 결로방지용 공기배출구(12-1)를 형성한 것이 포함되는 것을 특징으로 하는 창틀 장착형 환기시스템.

【청구항 3】

청구항 1에 있어서, 창틀(1)에 장착실(13)을 형성하여 환기장치(10)를 장착함에 있어, 상기 환기장치(10)를 창틀(1)을 형성하는 상측프레임과 하측프레임 및 측면프레임 중에서 일측 프레임에 장착하는 것을 특징으로 하는 창틀 장착형 환기시스템.

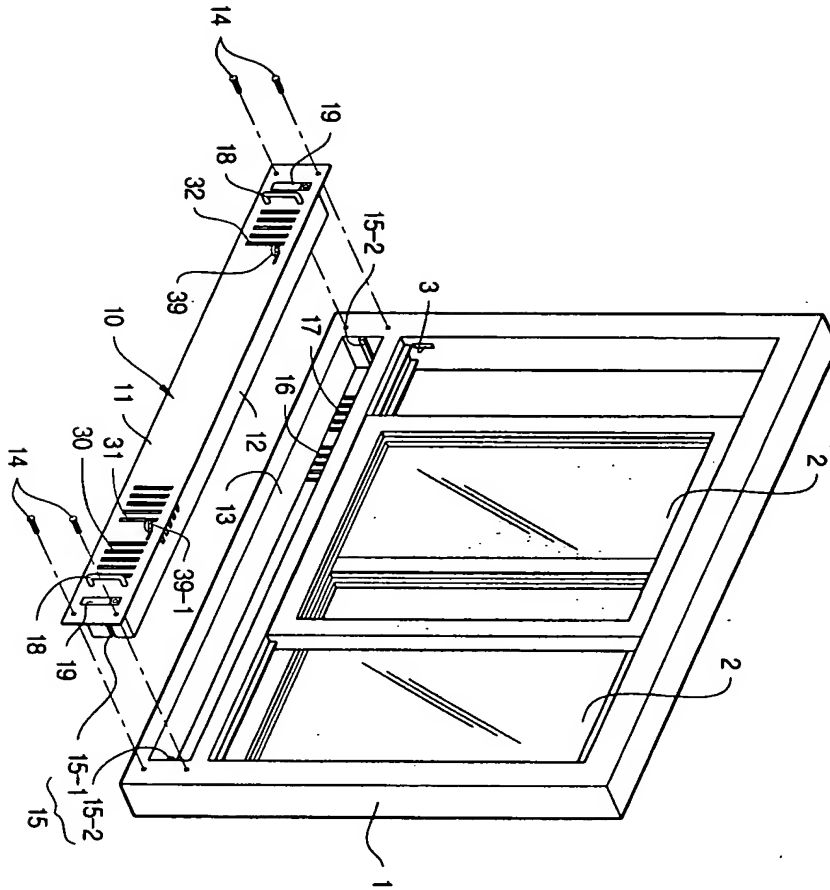
【청구항 4】

청구항 1에 있어서, 장착실(13)에 장착되는 환기장치(10)를 가이드 하는 가이드수단(15)은,

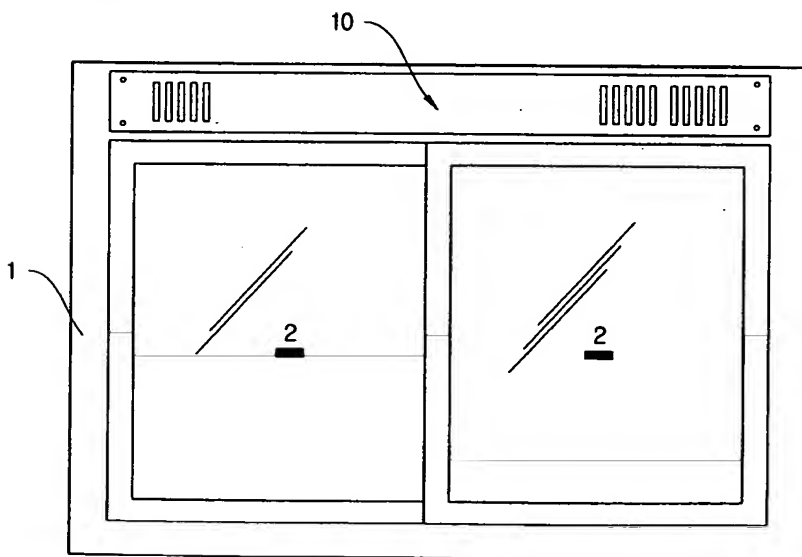
서로 대향되는 하우징(12)의 외면과 장착실(13)의 내면에 통상의 가이드홈(15-1)과 가이드블록(15-2)을 대응되게 형성하여서 된 것을 특징으로 하는 창틀 장착형 환기시스템.

【도면】

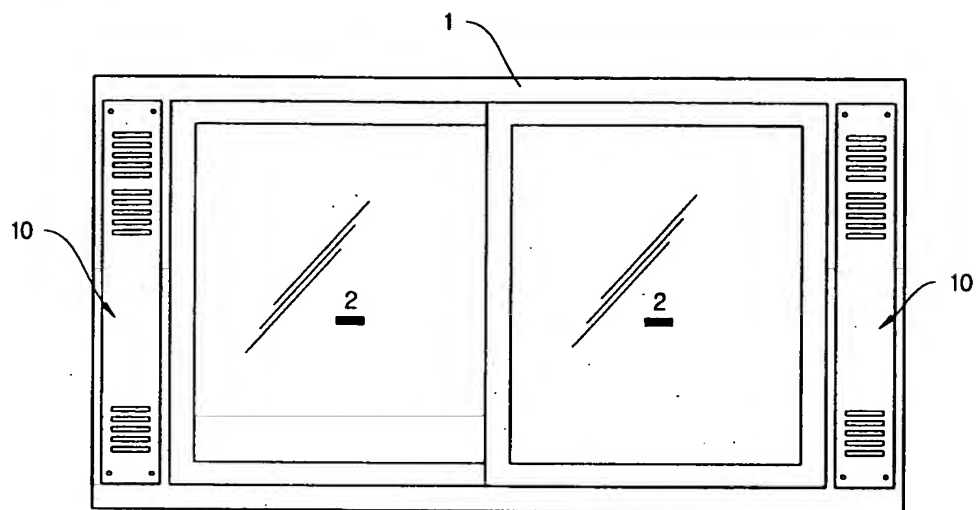
【도 1】



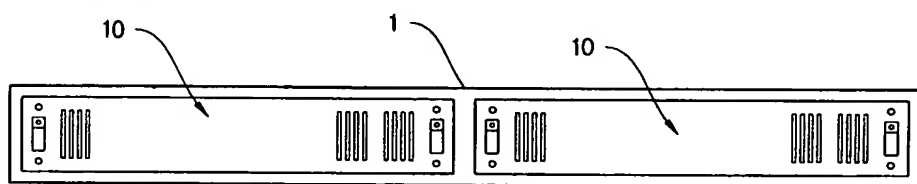
【도 2a】



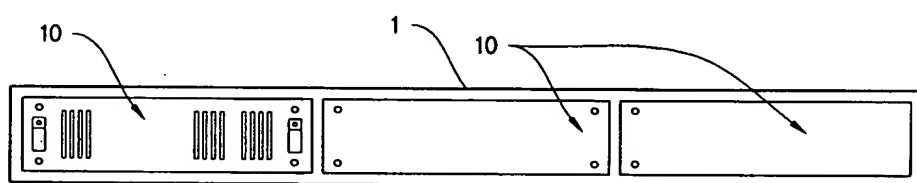
【도 2b】



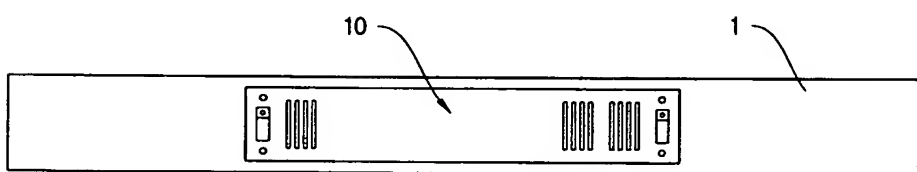
【도 2c】



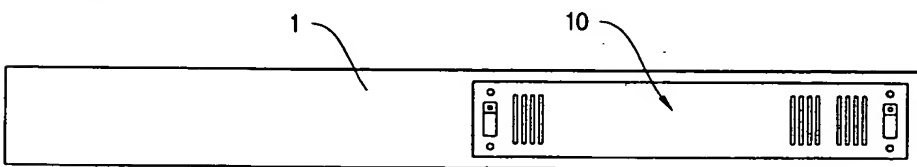
【도 2d】



【도 2e】

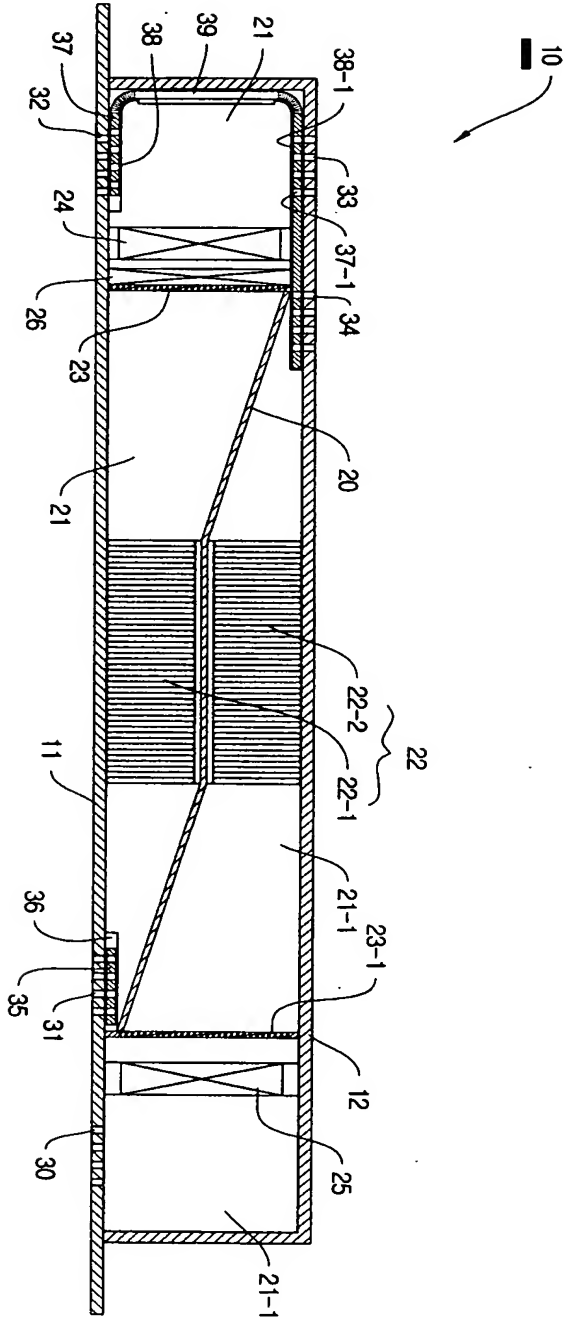


【도 2f】



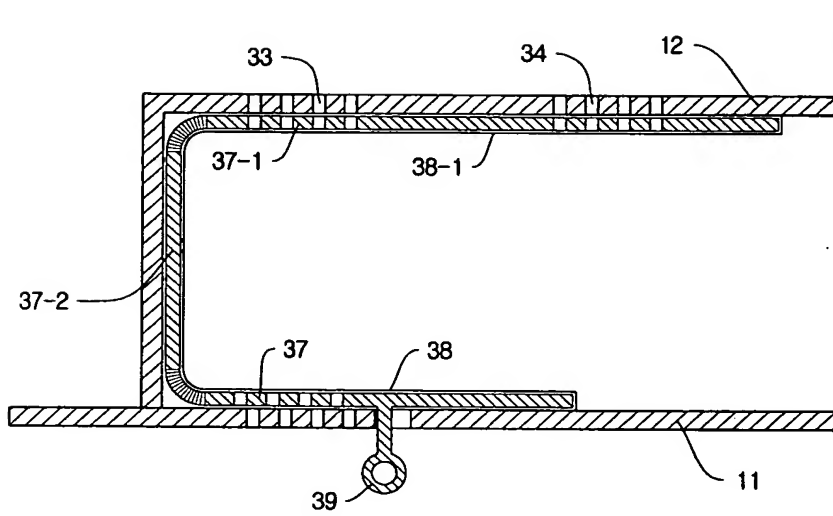


【도 3】





【도 4a】



【도 4b】

